



# AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

**REGION CENTRE**

**Bulletin technique n° 15 du 18/05/2000 - 4 pages**


**Grandes Cultures**

# Colza

**Stade** : G4 à G5

## Maladies

- On observe des symptômes de **sclérotinia** à Auzouer (37), Vallières les Grandes et Savigny sur Braye (41). Des problèmes de manque d'efficacité de produits ont été constatés dans le Cher (Pays Fort).

- **L'alternaria** s'est développée sur siliques à la faveur des pluies et des fortes températures de la semaine dernière, notamment à St Martin des Bois, Savigny sur Braye et Le Breuil (41) et à Chaveigne et Noyant de Touraine (37).
***A surveiller.***

## Ravageurs

On voit les premiers dégâts de **cécidomyies** : siliques renflées et jaunies contenant les larves blanchâtres de 1 mm environ.

# Blé

**Stade** : gaine éclatée à floraison

## Maladies

- **L'oïdium** apparaît sur Trémie à St Martin des Bois (41) et à Courtemaux (45) et sur Isengrain à Souvigny en Sologne (41).
- La **septoriose** s'est bien développée dans les parcelles témoins sur F2 voire même sur F1 pour des variétés comme Soissons. Elle a également progressé dans les parcelles où la protection fongicide n'a pas été continue. D'après PRESEPT, le risque climatique est maximum pour l'ensemble de la région.
- Quelques pustules de **rouille brune** sont observées dans le Loir et Cher et l'Indre et Loire.
- Sur blé dur Lloyd, on voit des taches pouvant faire penser à de la septoriose, elles sont liées à des problèmes physiologique et variétal, cela a peu d'influence sur le rendement.
- **Fusariose :** cette maladie est due à 2 types de champignons, *Fusarium roseum* et *Michrodochium nivale*, qui se développent avec des conditions climatiques différentes. Le rafraîchissement actuel favorise plutôt *M. nivale*. Il est difficile de prévoir les attaques.

***La protection contre F. roseum (avec des triazole) ne doit s'envisager qu'à la floraison et si les conditions sont humides. Contre M. nivale, on peut intervenir plus tôt avec de l'azoxystrobine.***

## Ravageurs

- Les **pucerons** sont présents parfois même dans les épis, mais très rarement au seuil de traitement (1 épi sur 2 avec pucerons). Un comptage seulement en bordure surestime les populations.
- Un vol de **cécidomyies** a été observés dans le Cher près de St Germain du Puy. Ces insectes ont causé des dégâts importants dans le sud de l'Eure en 1999.
- Des **lémas** sont souvent observés mais ne causent pas de dégâts.
- Peu de **mineuses**.

# Orge printemps

**Stade** : 1 nœud à dernière feuille étalée.

- **L'oïdium** est bien présent à Gidy et Lorcy (45), à Souvigny (41) et dans l'Indre.

- **Rhynchosporiose** : présent sur F3.
***Traitement à réaliser à 2 noeuds.***

# Pois

**Stade** : 6 feuilles à floraison.

## Ravageurs

- On voit des **pucerons verts** mais sans jamais atteindre le seuil de traitement (30 pucerons / plantes).
- Les premières captures de **tordeuses** ont été faites (tableau ci-dessous).
- Quelques **bruches** également.
***Aucun insecticide pour l'instant.***

**Piégeage des Tordeuses**

| Dépt | Lieu | Début du vol | 18/05 |
|---|---|---|---|
| 28 | Arrou | 17/05 | 1 |
| | Brou | 15/05 | 1 |
| | Champseru | 12/05 | 9 |
| | Prudemanche | 16/05 | 2 |
| 36 | Bouges Le Chateau | 16/05 | 7 |
| | Bretagne | 17/05 | 53 |
| | Fontenay | 17/05 | 9 |
| 41 | St Laurent des Bois | 09/05 | 17 |
| | St Martin des Bois | 09/05 | 4 |
| | Villerbon | 05/05 | 15 |



Nos bulletins sont disponibles sur notre site Internet : **srpv-centre.com**
Abonnez-vous à cette formule et **bénéficiez de tarifs préférentiels !**

**Colza**
**Alternaria** : à surveiller.

**Orge printemps**
Traitement fongicide.

**Pois**
Traitement fongicide.
**Tordeuses** : Premières captures.

**Environnement**
**Fongicides dans les eaux** : état des lieux en région Centre.


**D.R.A.F. CENTRE**
**Service Régional de la Protection des Végétaux**
93, rue de Curambourg
45404 Fleury les Aubrais
Tél. 02.38.22.11.11
Fax 02.38.84.19.79
Mél : srpv1@terre-net.fr
www.srpv-centre.com



Imprimé à la Station d'Avertissements Agricoles de la Région CENTRE
Le Directeur-Gérant : M. HANRION
Publication périodique C.P.P.A.P. n° 80530
ISSN n° 0757-4029
Abonnement : 325 F

## Maladies

***Un fongicide foliaire est à positionner à la floraison.***

- **Aphanomyces** : Les conditions climatiques (chaud et humide) sont très favorables à ce champignon du sol. Des symptômes sont observés en Eure et Loir et Loir et Cher. Un diagnostic est possible à notre laboratoire de Fleury. Dans le cas de retournement, faites attention aux herbicides utilisés avant de réimplanter un nouvelle culture.

### Un point sur les nouveaux fongicides

Une fois n'est pas coutume, le marché fongicide pois accueille 3 nouveautés la même année.

- La première par ordre d'autorisation est le **PLAY** de la société EVOLYA. Il s'agit de l'association d'une triazole (le difénoconazole de l'ERIA) et de cyprodinil (matière active de l'UNIX), autorisée à la dose de 1.6 kg/ha sur anthracnose, botrytis et oïdium du pois.
- Le deuxième produit est le **CARAMBA**, bien connu sur céréales. Il est autorisé à la dose de 1.2 l/ha sur anthracnose, botrytis et rouille.
- Enfin, la plus récente autorisation concerne l'**AMISTAR**, autorisé à la dose de 0.8 l/ha sur anthracnose et botrytis, et à 1 l sur oïdium et rouille. Dans nos essais, les résultats de la strobilurine ont été meilleurs pour un positionnement en T2 plutôt qu'en T1. Sur 7 essais (dont seulement 2 très infestés), le produit a été valorisé économiquement dans 5 situations.

| T1 / T2 | gain brut | gain net |
|---|---|---|
| 1500 g chloro / 1500 g chloro | + 4 qx | + 0.6 qx |
| 1500 g chloro / WALABI 2 l | + 5.1 qx | + 0.2 qx |
| 1500 g chloro / AMISTAR 0.8 l | + 5.9 qx | + 1 qx |

Les écarts avec les références existantes, surtout en rendement économique, semblent plus minces que sur céréales. La strobilurine présente surtout un intérêt en cas de forte pression maladie, tout en sachant que des stratégies à 3 passages de 1000 g de chlorothanil peuvent donner d'aussi bons résultats.

# En bref

## Orge d'hiver

- Quelques **pucerons** sur épi.
- **Fusariose** des épis à Savigny/Braye (41).
- Des **taches "en peau de panthère"** sont visibles parfois même sur F1 et F2. Elles peuvent être dues à des bactéries. ***Pas de lutte possible.***

## Maïs

- Ils poussent très vite : certains sont au stade 5 feuilles. Les semis sont encore en cours notamment dans l'Indre et Loire.
- Les **limaces** sont encore et toujours présentes.
- **Désherbage** : attention au stade pour les traitements contre les vivaces.

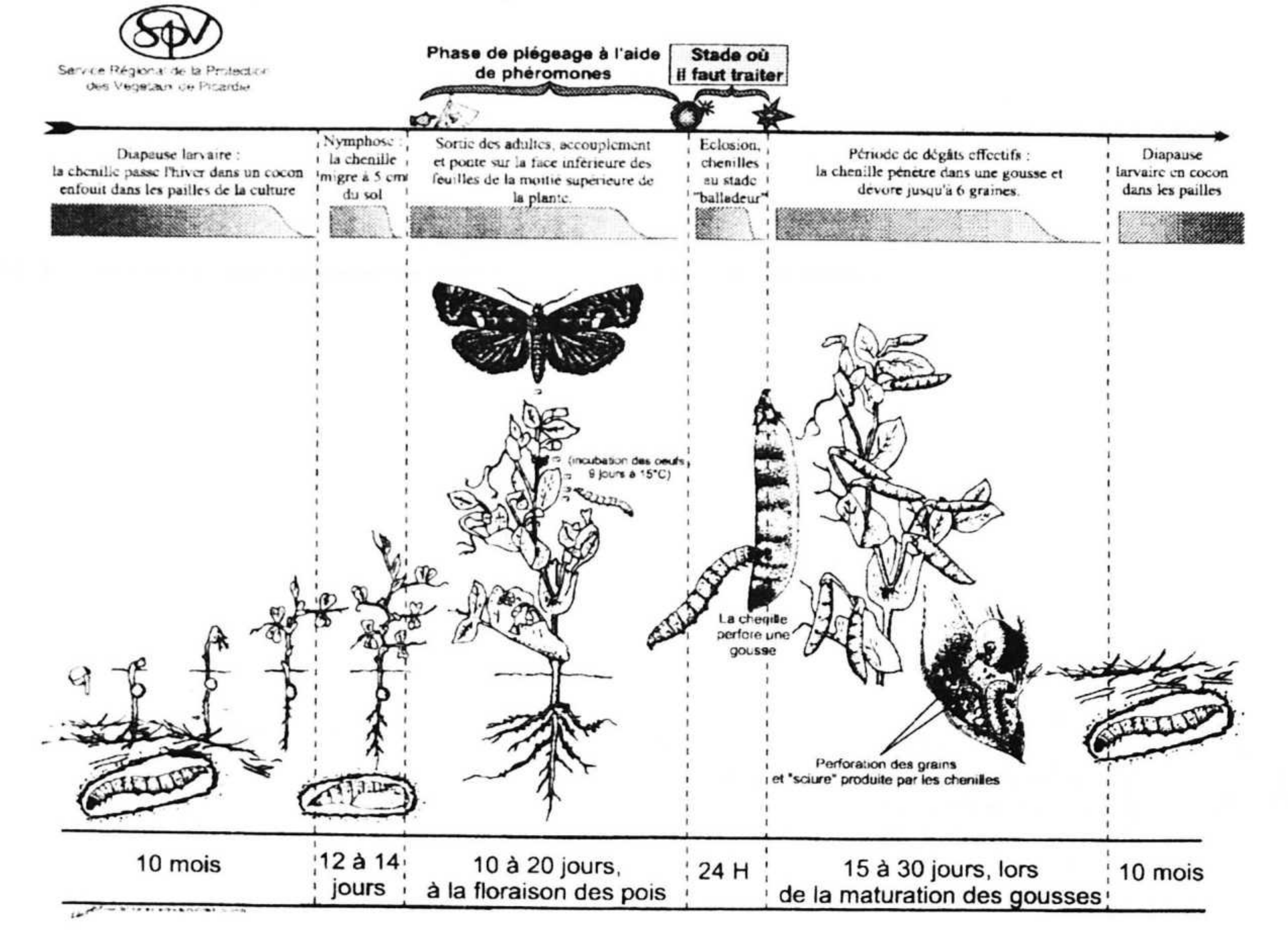
## Tournesol

- Les plus précoces ont 5 paires de feuilles.
- Les premiers **pucerons verts** sont là aussi (Chaveigne, Noyant de Touraine -37-).

# La tordeuse du pois (*Laspeyresia nigricana* ou *Cydia nigricana*)

### Description

L'insecte parfait est un petit papillon de 15 mm d'envergure. Ses ailes antérieures plus ou moins foncées sont parsemées de petites écailles jaune ocre, les ailes postérieures sont grisâtres. Le vol des papillons s'échelonne de la mi-mai à la fin juillet selon les conditions climatiques de l'année. En 1999 sur notre région, les premières captures ont été signalées le 16 mai.



### Dégâts

Les femelles, attirées par les fleurs des pois, pondent sur les feuilles ou les gousses des plantes en fleur (Les oeufs sont fréquemment sur la face inférieure des feuilles). Au bout d'une dizaine de jours, les chenilles jaune verdâtre à tête noire éclosent et pénètrent dans les gousses, où elles rongent l'extérieur des graines. L'incidence au niveau du rendement est négligeable, par contre elles altèrent la qualité de la récolte qui entraîne des refus de lots en pois de conserve ou une mauvaise germination en pois de semence...

### Suivi des populations

L'installation d'un piège sexuel en parcelle du 1er mai jusqu'à la récolte facilite le suivi des populations et permet l'application d'un insecticide au meilleur moment.
Le piège se compose d'un toit triangulaire (abri de type delta) dans lequel est installé un fond englué où viennent se coller les insectes (à changer plusieurs fois par campagne) et d'une capsule à phéromones (attractif sexuel). Le tout est fixé solidement à un piquet 30 à 60 cm au dessus de la végétation qui ne doit jamais recouvrir le piège.
Il est installé sur un carré témoin non traité.
Le suivi s'effectue dès le début des vols jusqu'à la récolte : les comptages s'effectuent deux à trois fois par semaine.
Les capsules à phéromones sont spécifiques de *Cydia nigricana* (tordeuse du pois) : elles n'attirent que ce papillon.

### Lutte chimique

- **Pois protéagineux** : un traitement au seuil de "400 captures cumulées au stade gousses pleines du 2ème étage fructifère" pour une stratégie à un traitement assure une protection convenable (moins de 10% de grains attaqués).
- **Pois de semence** : un traitement au seuil de «50 captures cumulées au stade gousses pleines du 2ème étage fructifère» assure une protection convenable.
- **Pois de conserve** : il est nécessaire de maintenir une stratégie plus intensive avec une première intervention une dizaine de jours après les premiers vols en parcelles à risques (captures + début de formation des gousses) puis des renouvellements tous les 8-15 jours selon le climat et les vols.

L'utilisation de produits à base de pyréthrinoïdes est préférable.

***Nous vous informerons régulièrement du niveau des populations de la tordeuse sur l'ensemble de la région et de la date du déclenchement de la protection insecticide.***

# Agriculture et environnement

***Y a-t-il des molécules fongicides dans les eaux ? Etat des lieux en région Centre***

## Eaux de rivières en 1999

En 1999, 2 campagnes de surveillance des eaux de surface ont eu lieu dans le cadre du GREPPPES* : l'une fin mai, l'autre à la mi-décembre. 60 points, répartis sur l'ensemble des rivières de la région, ont été analysés.

Lors de la **campagne de printemps**, 11 fongicides ont été recherchés, 5 ont été détectés (tableau 1 ci-dessous).
- Les molécules de la famille des triazoles sont les plus présentes, sans doute du fait de leurs usages variés.
- La carbendazime est fréquemment détectée aussi, y compris dans les zones de grandes cultures.
- Quant à l'azoxystrobine, elle n'est recherchée qu'en 5 points, mais est retrouvée 3 fois à des concentrations assez élevées (0.1 à 0.7µg/l). Ces 3 points caractérisent d'une part une zone viticole, d'autre part un secteur de grandes cultures drainé.

Les conditions pluvieuses qui ont précédé la campagne de prélèvement, au printemps, laissent supposer que le transfert des fongicides dans les eaux de rivières provient soit des eaux de ruissellement, soit des eaux de drainage.

La **campagne d'hiver** montre une moindre pollution des eaux de surface par les fongicides. Ces résultats sont cohérents avec la répartition des traitements fongicides dans l'année (tableau 2 page suivante).
- L'oxadixyl a été détecté en particulier dans les zones viticoles et maraîchères. Peu fixée par le sol, mais persistante, cette molécule peut être entraînée par les pluies successives.
- Les concentrations des 2 autres molécules sont très faibles.

Les substances présentes dans les rivières au printemps ne sont plus détectées. La contamination des eaux de surface par les fongicides est liée aux quantités utilisées et aux conditions météorologiques lors des traitements, d'où l'importance de raisonner chaque intervention.

**<u>Tableau 1</u> : Fongicides détectés en mai 1999 dans les rivières de la région Centre**

| Substance active | Nombre détections /Nombre analyses | Concentration maximale observée (µg/L) | Principaux usages | Départements où des contaminations ont été mesurées |
|---|---|---|---|---|
| époxiconazole | 12/60 | 0.5 | céréales, maïs, betterave | 28 41 45 37 36 |
| cyproconazole | 9/60 | 0.3 | céréales, betterave, oléagineux, pois, arbres fruitiers, cultures légumières, arbres de forêt et d'ornement | 28 41 37 |
| hexaconazole | 1/60 | 0.3 | céréales, pois, cultures légumières, arbres fruitiers, vigne | 28 |
| carbendazime | 11/60 | 0.3 | arbres fruitiers, colza, blé, orge, cultures légumières | 28 41 45 36 18 |
| azoxystrobine | 3/5 | 0.7 | blé, orge, vigne | 28 18 |

*Groupe Régional pour l'Etude de la Pollution par les Produits Phytosanitaires des Eaux et des Sols en région Centre*



P220

**Tableau 2 : Fongicides détectés en décembre 1999 dans les rivières de la région Centre**

| Substance active | Nombre détections /Nombre analyses | Concentration maximale observée (µg/L) | Principaux usages | Départements où des contaminations ont été mesurées |
|---|---|---|---|---|
| oxadixyl** | 12/60 | 0.2 | vigne, cultures maraîchères, pois, pomme de terre | 28 45 18 |
| cyprodinil** | 1/60 | traces | blé, orge, pommier | 28 |
| fenpropidine | 1/60 | traces | blé, orge | 45 |

** molécule non recherchée en mai 1999

# Eaux de nappe en 1999

35 points de prélèvement en eaux souterraines sont suivis dans la région, 2 à 3 fois par an, dans le cadre du GREPPPES*.

En 1999, 7 molécules ont été recherchées : carbendazime, bénomyl, fenpropidine, fenpropimorphe, metconazole, flusilazole, oxadixyl. Seul l'oxadixyl a été détecté en 3 points de la région en novembre, 2 fois à l'état de traces, 1 fois à environ 0.1µg/L (la réglementation eau potable fixe la teneur maximale pour une substance phytosanitaire à 0.1µg/L).

La mobilité et la durée de vie relativement longue de ce fongicide expliquent peut-être sa présence dans quelques captages : une partie peut atteindre les nappes avant d'avoir été dégradée.

Les eaux souterraines sont donc peu contaminées par les fongicides. Il convient cependant de rester prudent : toutes les molécules ne sont pas recherchées, et l'utilisation de nouvelles substances nécessitera l'extension de la liste des molécules analysées.

# Eaux de pluie en 1998 et 1999

Une dizaine de substances fongicides ont été recherchées dans des échantillons d'eaux de pluie prélevés à un à deux mètres au-dessus du sol, en trois sites agricoles de la région Centre. Le nombre total d'analyses a varié selon les molécules. Ces molécules ont été recherchées plus particulièrement au printemps, où les traitements fongicides sont nombreux ; cependant en 1999, des analyses ont été effectuées au cours des différents mois de l'année.

Dans la plupart des échantillons d'eau de pluie, il n'y a pas eu détection de substances fongicides. 9 échantillons différents ont cependant révélé la présence de ces molécules. Les trois fongicides parfois mis en évidence sont le cyprodinil, le fenpropimorphe et l'époxiconazole (tableau 3 ci-contre).

**Tableau 3 : Fongicides détectés en 1998 et 1999 dans les eaux de pluie en région Centre**

| Substance active | Nombre détections /Nombre analyses | Principaux usages |
|---|---|---|
| cyprodinil | 5/49 | blé, orge, pommier |
| fenpropimorphe | 2/48 | blé, orge, betterave, tournesol |
| époxiconazole | 4/39 | céréales, maïs, betterave |

- Le cyprodinil a été détecté en avril 1998 et en avril 1999, et a été mis en évidence au moins une fois dans chacun des trois départements du Loir-et-Cher, de l'Eure-et-Loir et du Loiret. Les concentrations sont très variables : de traces à parfois plus d'un microgramme par litre (µg/L). Les plus fortes concentrations pourraient être en relation avec des apports de cyprodinil au cours des jours précédant les prélèvements d'eau de pluie et à faible distance (de l'ordre du kilomètre). Elles pourraient donc résulter d'une dérive de pulvérisation.
- Le fenpropimorphe a été mis en évidence en avril 1998. Les concentrations mesurées étaient de l'ordre de 0.05 à 0.07µg/L.
- L'époxiconazole a été mis en évidence à l'état de traces en mai 1999 et à une teneur de 0.08µg/L environ début juin 1999. Des traces d'époxiconazole ont aussi été repérées en septembre 1999, ce qui ne coïncide pas avec des apports de ce fongicide ; ces faibles concentrations ont été mesurées dans un contexte météorologique particulier : après un début de septembre chaud et sec, de très fortes pluies (de l'ordre de 30 à 40mm) se sont abattues sur la région en un jour ou deux (on pourrait supposer que de petites quantités d'époxiconazole encore présentes dans la couche superficielle du sol se seraient volatilisées grâce à l'excès d'eau momentané en conditions chaudes).

Les trois molécules fongicides ont été détectées dans les eaux de pluie essentiellement au printemps. Les concentrations mesurées sont faibles, sauf parfois dans le cas du cyprodinil.

# Conclusion

D'après l'ensemble d'analyses dont nous disposons, les fongicides sont moins souvent détectés que les herbicides dans les eaux superficielles, souterraines et les eaux de pluie. Cependant une grande vigilance est recommandée aussi pour l'emploi des fongicides : il faut éviter les traitements systématiques, et traiter seulement en fonction du risque de développement des maladies (effectuer des observations au champ, tenir compte des modèles de prévision). Le vent, les températures élevées, le risque de fortes pluies après traitement sont défavorables, car une partie de la dose de produit risque alors de ne pas atteindre la culture cible, et de se disperser dans l'environnement.